



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Kl. 64 a, 2

PATENTSCHRIFT NR. 192782

Ausgegeben am 11. November 1957

ITALO MIRRI IN MAILAND (ITALIEN)

Schraubverschluß für Flaschen od. dgl.

Angemeldet am 24. November 1955. — Beginn der Patentdauer: 15. Dezember 1956.

Die Erfindung betrifft einen Schraubverschluß für Flaschen od. dgl., bestehend aus einem mit Innengewinde versehenen, kappenförmigen Verschlußorgan und einem in demselben durch eine Nut-Feder-Verbindung festgehaltenen Dichtungsorgan.

Bekanntlich weisen im allgemeinen die Abdichtungen von Flaschen, insbesondere von Fläschchen für Nagellack und Lackenferner, gewisse Nachteile auf, von denen die bemerkenswertesten sind: mangelhafte Dichtung, Schwierigkeit des korrekten Einlegens der Dichtung in Verschlußkappen und Gefahr häufigen Brechens.

Während nun im allgemeinen die mangelhafte Dichtung auf die Beschränkung der abdichtenden Fläche auf den oberen Rand der Mündung des Behälters beruht, ist die Gefahr des Brechens darauf zurückzuführen, daß die Dichtung in die Kappe eingelegt wird und so lange in diese hineingepreßt werden muß, bis sie mit der Innenfläche der Kappe dichtend zusammenarbeiten kann, wobei sich der Außenrand der Dichtung gegen die zylindrische Innenfläche der Kappe preßt. Wenn nun die Kappe niedergeschraubt wird, hat die Dichtung das Bestreben, sich radial auszudehnen, wobei aber diese Ausdehnung durch die Innenfläche der Kappe behindert wird; dies kann zu Brüchen in einem dieser Glieder oder sogar in beiden führen.

Ein ähnlicher Übelstand zeigt sich auch bei jenem bekannten Verschluß, bei dem der gesamte Kopfteil des Dichtungsorgans in eine Ausnehmung der Verschlußkappe ohne radiales Spiel, welches eine Ausdehnung des eingezwängten Teiles ermöglichen würde, eingezwängt ist.

Würde man durch einen gewissen Spielraum bei der Einführung der Dichtung diese Bruchgefahr zu umgehen versuchen, so wäre es nötig, die Dichtung an der Innenfläche der Kappe oben anzuhängen. Dann würden sich aber die beiden Glieder aus mehreren Gründen leicht wieder trennen, hauptsächlich aber deswegen, weil die Dichtung bei ihrem zwangsweisen Anpassen an die Behältermündung radialen, deformierenden Kräften ausgesetzt ist.

Andererseits ist ein Behälter bekannt, der einen mit einer zusammendrückbaren Gummikappe versehenen Tropfer für die Flüssigkeitsentnahme aufweist. Die Gummikappe hat hierbei einen ringförmigen Ansatz, der mittels einer Überwurfmutter gegen die Stirnseite der Behälteröffnung gepreßt werden kann. Hierbei kann sich der ringförmige Ansatz in einer Ausnehmung der Überwurfmutter ausdehnen.

Bei einem andern bekannten Verschluß ist ein Pfropfen vorgesehen, der in den Hals einer Flasche hineingedrückt wird und in diesem während der Entnahme von Flüssigkeit verbleibt. Dieser Pfropfen hat einen ringförmigen Ansatz, der durch die Schraubkappe auf die Stirnfläche des Flaschenhalses gepreßt werden kann, wobei zwischen der Schraubkappe und dem Ansatzrand ein freier Raum verbleibt.

Es ist jedoch der Zweck der Erfindung, einen Schraubverschluß zu schaffen, bei dem das Dichtungsorgan innerhalb der Schraubkappe zu liegen kommt und an dieser verankert ist. Ferner soll das Dichtungsorgan leicht ausgetauscht werden können. Auch soll ein Brechen der Verschlußkappe infolge zu starken Zerschraubens der Kappe vermieden werden. Dies wird gemäß der Erfindung im wesentlichen dadurch erreicht, daß das Dichtungsorgan scheiben- oder ringförmig ist und daß das Verschlußorgan an jener Stelle, an der das Dichtungsorgan am Verschlußorgan bzw. am Mündungsrand des Behälters aufliegt, einen den Außendurchmesser des Dichtungsorgans übersteigenden Innendurchmesser aufweist. Hierbei weist das Dichtungsorgan an seiner oberen Fläche in an sich bekannter Weise mindestens einen in sich geschlossenen Ansatz auf, der in eine entsprechende Nut des Verschlußorgans eingreift. Der Ansatz des Dichtungsorgans kann ringförmig sein.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schraubverschlusses weist das Dichtungsorgan an einer Seite einen ringförmigen Ansatz auf, der in eine entsprechende Ringnut des Verschlußorgans eingreift. An der andern Seite des Organs hingegen ist ein konischer Ringansatz für das Eingreifen in die Behältermündung vorgesehen, wobei im Ver-

schlußorgan eine Ausnehmung angeordnet ist, in welcher der Stiel einer Bürste unter Durchsetzen des ringförmigen Dichtungsorgans untergebracht werden kann.

Weitere Einzelheiten der Erfindung können der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung entnommen werden. Fig. 1 der Zeichnung zeigt einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Verschluss, in dem die Dichtung eine obere ringförmige Berührungsfläche und einen unteren konischen Berührungsvorsprung aufweist, Fig. 2 stellt das in Fig. 1 gezeigte Abdichtungsorgan allein und in größerem Maßstab dar, und Fig. 3 ist eine schaubildliche Ansicht des Abdichtungsorgans nach Fig. 2. Fig. 4 ist ein Längsschnitt durch einen Verschluss, bei dem die z. B. aus Polyäthylen bestehende Dichtung unten flach ausgebildet ist und oben einen ringförmigen Vorsprung aufweist; Fig. 5 zeigt teils im Diametralschnitt und teils in Ansicht eine Kappe mit einer ringförmigen Nut.

Nach den Fig. 1—3 besteht der erfindungsgemäße Verschluss aus einem Preßkörper *A*, z. B. einer starren Bakelitkappe, und einem abdichtenden Organ *B*, z. B. einer genügend nachgiebigen Polyäthylendichtung. Die dargestellte Ausführungsform ist insbesondere für die Mündung kleiner Fläschchen für Nagellack, Lackentferner u. dgl. anwendbar. Die Kappe *A* hat einen oberen, domförmigen, vom Benutzer mit den Fingern zu haltenden Teil 10 und einen hohlen Teil 12, der eine zylindrische Wandung 14 (mit Innengewinde zum Aufschrauben auf ein korrespondierendes Gewinde an der Außenwandung der Mündung *C* des Behälters) und eine innere Basisfläche 18 aufweist. An dieser Fläche 18 sind eine ringförmige Nut 20, deren Durchmesser dem nachfolgend erläuterten Zweck entsprechend gewählt ist, sowie eine axiale Höhlung 21 ausgespart, die als Sitz für das Griffende einer kleinen (nicht dargestellten) Bürste dienen soll.

Die Polyäthylendichtung *B* hat die Form einer Scheibe 22 mit einem Loch 24 in der Mitte und einem von ihrer oberen Fläche 25 aufsteigenden, vorzugsweise zu einem Ring geschlossenen, Vorsprung 26, dessen Durchmesser und Form im wesentlichen mit der Nut 20 übereinstimmt, wobei aber die Dicke des Ringvorsprungs die lichte Weite der Nut um ein für das Klemmen ausreichendes Maß übertrifft. Ferner erstreckt sich von der unteren Fläche der Scheibe 22 ein weiterer Ringvorsprung 28 nach unten, dessen wirksame äußere Fläche konisch nach unten zuläuft, wogegen die innere Fläche zylindrisch gestaltet ist und das Loch 24 begrenzt.

Der Verschluss besteht, wie schon erwähnt, aus den zwei Organen *A* und *B*, die trennbar miteinander gekuppelt sind; zum Zwecke des Kuppelns wird das Organ *B* in die hohle Kammer 12 des Organs *A* gedrückt, bis der Ringvorsprung 26 des Organs *B* in die Nut 20 des Organs *A* eintritt. Aus Fig. 1 ist klar erkennbar,

daß nun beim festen Aufschrauben der Kappe *A* 65 auf die Mündung *C* des Behälters durch das Organ *B* eine zweifache Abdichtung erzielt wird, indem ein dichtender Kontakt nicht nur auf dem oberen Rand der Mündung durch die untere Fläche 27 der Scheibe 22 erfolgt, sondern 70 auch auf einem nicht unerheblichen Teil der Innenfläche des Mündungshalses durch die konische Fläche 30 des Ringvorsprungs 28. Es ist weiterhin zu bemerken, daß der Außendurchmesser der Scheibe 22 kleiner gehalten 75 ist als der Innendurchmesser der zylindrischen Kammer 12, so daß sich die Scheibe 22 unter den sie beanspruchenden Drücken ungehindert radial verbreitern kann.

Fig. 4 zeigt eine geänderte Ausführungsform 80 des erfindungsgemäßen Verschlusses, bei welcher die Kappe *A*₁ keinen Sitz für eine Bürste aufweist und die Dichtung *B*₁ als undurchbrochene Scheibe 22₁, also ohne zentrale Lochung, ausgebildet ist. Der Ringvorsprung 26 greift auch 85 hier in die Nut 20 ein. Eine zusätzliche Abdichtung ist hier nicht vorgesehen und darum ist die untere Fläche der Dichtung *B*₁ flach gehalten.

Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform *A*₂ 90 der Kappe, die den domförmigen Teil 10 nicht mehr aufweist. Die ringförmige Nut 20 aber ist aus den oben erwähnten Gründen beibehalten. Es sind auch noch andere Abänderungen von Einzelheiten im Rahmen der Erfindung 95 möglich. So z. B. kann statt eines einzigen zentralen Ringvorsprungs eine Mehrheit konzentrisch liegender Ringvorsprünge vorgesehen sein oder es kann statt der flachen unteren Abdichtungsfläche in Fig. 4 eine konische Fläche 100 vorgesehen sein.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schraubverschluss für Flaschen od. dgl., bestehend aus einem mit Innengewinde versehenen, kappenförmigen Verschlussorgan und einem in demselben durch eine Nut-Feder-Ver- 105 bindung festgehaltenen Dichtungsorgan, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsorgan (*B*) scheiben- oder ringförmig ist und daß das Verschlussorgan (*A*) an jener Stelle, an der das Dichtungsorgan am Verschlussorgan bzw. am 110 Mündungsrand des Behälters aufliegt, einen den Außendurchmesser des Dichtungsorgans (*B*) übersteigenden Innendurchmesser aufweist, wobei das Dichtungsorgan an seiner oberen Fläche (25) in an sich bekannter Weise mindestens 115 einen in sich geschlossenen Ansatz (26) aufweist, der in eine entsprechende Nut (20) des Verschlussorgans eingreift.

2. Schraubverschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (26) 120 des Dichtungsorgans (*B*) ringförmig ist.

3. Schraubverschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsorgan

(B) an einer Seite einen ringförmigen Ansatz (26) aufweist, der in eine entsprechende Ringnut (20) des Verschlussorgans (A) eingreift und daß an der andern Seite des Organs ein
s konischer Ringansatz (28) für das Eingreifen in die Behältermündung vorgesehen ist, wobei im Verschlussorgan (A) eine Ausnehmung (21) angeordnet ist, in welche der Stiel einer Bürste unter Durchsetzen des ringförmigen Dichtungsorgans einsetzbar ist.

10

(Hiezu 1 Blatt Zeichnungen)

B. 1. 1. 1.

BEST AVAILABLE COPY

Prüfstoff

Kl. 1. 1. 1.

Gr. 1. 1. 1. Österreichisches Patentamt Patentschrift

Nr. 192782

Kl. 64 a, 2

1 Blatt

Fig.1

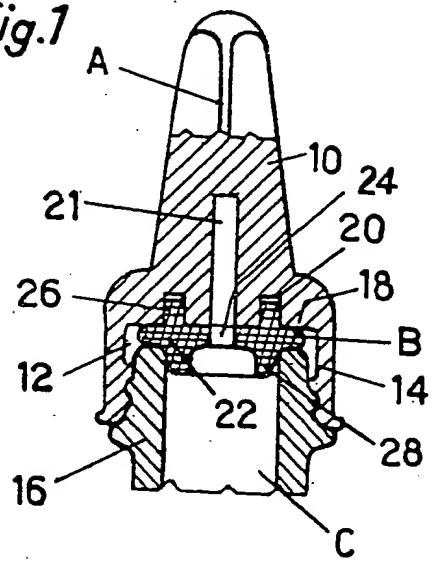


Fig.2

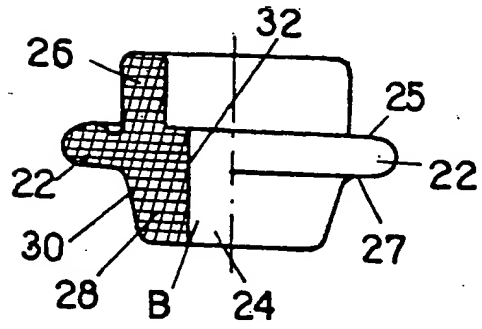


Fig.4

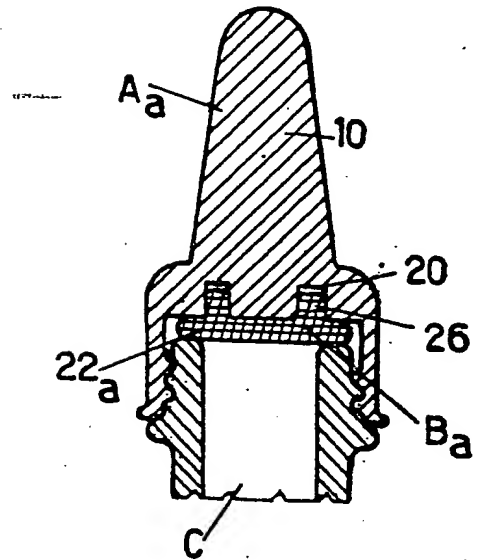


Fig.3

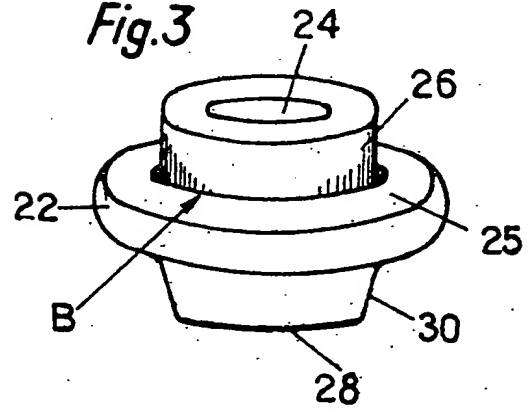


Fig.5

